

试析在市政工程给排水管道施工中质量的控制

侯晓敏*¹ 雷 倡²

1. 北京顺捷兴宏工程设计咨询有限公司长春分公司 吉林 长春 131300

2. 深圳壹创国际设计股份有限公司东北分公司 吉林 长春 131300

摘 要：城市建设水平随着时代的进步，在不断的提高，市政工程项目的施工质量也逐渐受到重视。城市建设质量关乎着居民生活，加强市政给排水管道施工质量成为了目前的重要课题。排水管道工程能较大程度地控制洪涝灾害，给水管道工程又是城市居民赖以生存的水资源的输送管道。当前我国城市给水管网水质污染现象仍屡见不鲜，严重影响人们的正常生活，同时也会阻碍城市发展的脚步。因此，加强对市政给排水管道施工质量管理的重视，提升市政给排水工程建设质量十分必要。

关键词：市政工程；给排水管道施工；质量控制

DOI：<https://doi.org/10.37155/2717-557X-0210-12>

引言

在城市化建设进程逐渐加快的背景下，逐步拓展了城市规模，随之城市内的各个系统开始逐渐趋于复杂化发展，不仅加大了各项目建设难度，同时一旦建设过程存在质量等不良问题，也会给城市发展带来影响。市政工程建设的一个重要内容就是给排水管道施工，其质量控制效果会给市政工程整体效果带来影响。立足当前市政工程给排水管道施工情况进行分析，施工过程仍然有不足之处存在，如前期准备不足、管材安装存在问题等，受这些因素影响，都会给给排水管道施工质量造成影响。

1 做好市政给排水管理施工的重要性

1.1 提高水资源利用效率

市政工程属于公益性项目，做好市政给排水管道工程施工，对于提高水资源的利用效率起着重要的作用。管道是给排水工程的重要组成部分，做好管道施工，对城市的水资源循环再利用起着重要作用，不仅可以解决当前存在的水资源供应紧缺的问题，也可以加强对水资源的保护，从而为城市居民提供更加适宜的居住环境。

1.2 有利于突出城市防洪和水污染防治的能力

提升市政给排水管道施工质量，对于提高城市防洪和水污染防治的能力也起着重要的作用^[1]。因为通过市政给排水管道工程，可以保证各项用水的顺利输送，包括生产用水、生活用水以及污水的输送和排放，确保各项污水都能够得到及时的治理，避免出现水污染的情况，从而影响城市整体的环境。此外，做好市政给排水管道的施工，能够发挥出城市给排水系统的积极作用，避免出现城市内涝的问题，有效地满足城市居民的用水需求，有效地突出城市防洪和水污染防治的能力。

2 给排水管道施工过程遇到的难点

2.1 随意变更设计情况

市政给排水工程具有很强的系统性与严谨性，施工阶段每一个环节出现问题或者偏差都可能会对生产装置的运转造成影响，甚至会影响到整个给排水工程的施工质量，严重时还可能会引发爆炸、火灾事故等严重后果；且一旦出现问题，其排查问题、解决问题还需要耗费大量的时间和精力，从而影响工程进度。因此，做好对给排水工程项目施工设计及管理的重视十分必要。然而，当前仍有很多建设单位为了赶工期，急于开工，在开工前并没有做好充分的准备工作，缺乏对于建设标准、设计深度的充分了解及把关，对于招标文件及承包合同的合理性、完善性的了解不够全

*通讯作者：侯晓敏，女，汉族，1988年02月，吉林省四平市，北京顺捷兴宏工程设计咨询有限公司长春分公司，中级，职员，本科，研究方向：给水排水工程。

面, 这些都可能会导致施工过程不断变更的现象, 且若再缺乏对工程变更合理性及必要性的监督, 则不仅会影响施工成本, 甚至会对工程项目的整体施工质量造成影响。故而, 做好充分的设计前调查及准备工作, 充分细化设计, 从而更好地控制管理整个施工质量十分必要^[2]。

2.2 管道渗漏问题

给排水管道施工环节, 针对性处理安装管材为重点所在, 一旦管材出现质量问题, 就会直接影响后续施工和给排水系统系统。管材质量问题中较为严峻的就是管道渗漏, 该种问题十分常见, 同时也会直接产生一些负面影响。渗漏问题产生的主要原因在于: 一方面, 并未科学、规范化安装管道, 因而后续使用过程会导致渗漏问题随之产生, 影响给排水系统功能作用发挥的同时, 也会在一定程度上威胁周围环境。另一方面是管道自身不具备标准质量, 因而在连接过程, 渗漏问题就可能会出现于管道连接处。

2.3 排水井的施工计划不完善

每项施工项目都会有相应的设计图纸, 施工人员必须得按照图纸上的安排严格执行, 然而, 若该设计图纸未考虑周全或者不够仔细, 不能概括整项工程的安排, 那么就会导致该工程的完成效率^[3]。开凿市政道路是市政工程给排水管道施工不可缺少的必要步骤, 然而一个没有科学理论依据支持的设计方案被设计人员执行后, 会造成城市居民出行相当困难, 且较为复杂的结果。由于在施工过程中现场没有得到专业人员的处理, 一些残渣碎末也会影响城市周边的环境。

2.4 管理意识不高

做好市政给排水管道施工, 对于发挥市政给排水系统积极作用起着重要的意义, 但是由于各种因素的影响, 当前市政给排水管道施工依然存在较多问题, 首先, 缺乏良好的管理意识。因此, 做好施工现场的材料、人员以及质量控制十分关键。给排水管道工程属于城市建设的重要组成部分, 对于提高城市人民生活便利起着重要的作用, 所以做好给排水管道施工质量控制至关重要。

3 给排水管道施工质量控制措施

3.1 严格把控施工材料

施工质量由施工材料组成, 因此施工材料不规范对其造成的影响可想而知。因此要严格把控施工材料在市政工程给排水管道中的使用, 延长管道原有的寿命, 推进城市管道建设水平的发展, 对材料的来源, 必须严格把控, 材料的来源必须具有可信度, 能保证在使用过程中减少某些不必要的问题。相关人员在购买管道材料时, 对生产厂家历史资料、产品好评度都需要有相应的了解, 严格按照生产标准去筛选生产厂家。为了阻止管道器材表面破损不均匀的事情发生, 要根据相关标准对管道器材的质量严格进行把控。为了让管道器材得到安全运输, 该器材的安全性成为了施工人员的注意事项之一。企业通过相关培训, 培养施工人员的安全意识, 并逐步得到加强。

3.2 路基施工要点

在实际施工过程中, 首先清除表面土, 清表厚度要大于30cm, 并用18t压路机实施清表工作之后才可以碾压, 碾压之后施工单位要针对基底的压实度进行检测, 保证压实度大于设计要求。如果路基填土高度小于路床厚度, 那么基底的压实度就必须超过路床的压实标准。清除的表土要运送到弃土场。路基填筑时使用自卸汽车完成运土, 利用推土机粗平, 平地机细平, 压路机快速进行静压。平地机细平之后, 使用振动式压路机压实。路基在填方的过程中需要进行分层平行摊铺, 每层的松铺厚度需要小于30cm且大于10cm, 并且要留置2%~3%的横坡度, 以防止路面出现积水情况, 每层填料铺设的宽度需要大于每层路堤设计的实际宽度(30cm), 确保路堤边缘存在足够的压实度^[4]。

3.3 重视对相关人员进行技术培训及质量控制的培训

施工人员是市政工程给排水工程施工的主要执行者, 设计人员则是工程给排水工程项目的主要设计者, 管理人员则承担着整体管理职责; 无论是施工人员还是设计人员、管理人员其自身的专业技能、综合素养及责任意识都可能对给排水工程项目的施工质量造成影响。因此, 施工企业必须要加强对工程项目中相关人员进行培训的重视与管理的重视, 明确各岗位职责, 并组织不同岗位的工作人员进行岗位技能培训与教育, 在培训后还需组织相关人员进行严格考核, 考核通过后方可持证上岗, 从而确保各岗位工作人员均能充分了解自身职责、掌握相关施工技能与工艺, 为市政工程给排水管道施工质量的提升提供基本的人员保障。

3.4 优化管材安装检查井施工

为了对管材安装效果提供保障,应对管材种的裂缝及沙眼问题进行严密检查,一旦发现有管材存在上述问题,需要更换管材。管材安装时,需要施工人员对照管材中心线和边线参数,为施工与工程设计的参数一致性提供保障,因承载力通常是管道自身具备的特征,一旦管道自身承载力与施工要求不符,则需要立即更换。完成基底处理操作的后期、应把垫层铺设工作积极开展,此工作完成之后方可安装管道。管道安装时,针对管材进行吊装的过程如果需要使用机械设备,则安排专业人员进行指导。此外,还应该从专业化角度处理管道接头,为灰缝饱满及混凝土现浇密实性提供保障^[5]。从检查井施工角度来说,应全面检查检查井线路及管道分布情况,使得给排水系统和其他系统之间冲突现象的发生得以有效避免,同时把井内配水系统安全防护工作做好,确保管道渗漏水问题得以有效避免。

4 结束语

总而言之,市政给排水管道工程是重要的城市基础建设工程,工程的质量直接影响着城市的运转,因此做好给排水管道工程质量控制至关重要,施工单位要结合当前存在的施工问题,结合实际,制定有效的解决措施,切实提升市政给排水管道工程质量。

参考文献:

- [1]赵小军.市政工程给排水管道施工质量控制措施研究[J].黑龙江交通科技,2020,43(07):22-23.
- [2]俞萍.市政工程给排水管道施工中质量的控制措施[J].门窗,2019,(24):214-215.
- [3]许瑞华.试论市政工程给排水管道施工中质量的控制[J].现代物业(中旬刊),2019,(10):157-158.
- [4]曹云.市政工程给排水管道施工中质量的控制措施[J].智能城市,2019,5(09):158-159.
- [5]朱凯峰.浅析关于市政工程给排水管道施工质量控制[J].建筑·建材·装饰,2018,(2):40.1674-3024.